



## I.1 ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



### Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, 07.733.256/0001-57



### Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual elaborado na Organização para o exercício 2026 e está formalizado no DFD nº 33.



### Equipe de Planejamento

Ygor Bastos Souza  
Jarbas Riccioppo Silva Junior



### Problema Resumido

Equipamentos de academia ao ar livre adquiridos sem infraestrutura instalada, permanecendo inoperantes e indisponíveis para uso da população.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



## DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Solonópole enfrenta um problema significativo relacionado aos equipamentos de academia ao ar livre que foram adquiridos, mas permanecem inoperantes devido à falta de infraestrutura adequada. Esses equipamentos, destinados a promover a saúde e o bem-estar da população, estão atualmente indisponíveis, o que impede que cumpram seu propósito de incentivar a prática de atividades físicas ao ar livre. A ausência de infraestrutura, como bases de concreto, sinalização e acessibilidade, compromete a segurança e a usabilidade dos equipamentos.

Os principais afetados por essa situação são os moradores de Solonópole, que esperavam ter acesso a espaços públicos adequados para a prática de exercícios físicos. A comunidade, incluindo grupos de idosos, jovens e famílias, percebe a falta de infraestrutura como uma barreira para a utilização dos equipamentos, frustrando expectativas e potencializando a insatisfação com a gestão pública. Além disso, a administração municipal enfrenta desafios na gestão de recursos públicos, uma vez que o investimento realizado não está gerando os benefícios esperados.

Resolver esse problema é de interesse público, pois a disponibilização adequada dos equipamentos pode trazer inúmeros benefícios à população. Espera-se que a instalação correta da infraestrutura



reduza o sedentarismo, melhore a saúde pública e promova a integração social. Além disso, a ativação desses espaços pode aumentar a eficiência do uso dos recursos públicos, garantindo que o investimento feito resulte em melhorias concretas para a comunidade. A solução desse problema também pode fortalecer a confiança da população na administração municipal, demonstrando compromisso com a qualidade de vida e o bem-estar dos cidadãos.



## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

### Solução 1. Contratação de Empresa Especializada

#### Descrição:

Contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços, incluindo preparação do terreno, escavação, execução das fundações em concreto com ancoragem, instalação dos equipamentos e acabamentos, conforme projeto, memorial descritivo e planilha orçamentária.

#### Vantagens:

- Execução por equipe técnica qualificada e experiente.
- Maior garantia de qualidade e conformidade com normas técnicas.
- Redução de riscos de erros, retrabalho e falhas estruturais.
- Possibilidade de responsabilização técnica e garantia dos serviços.
- Maior eficiência na gestão e cumprimento de prazos.

#### Desvantagens:

- Custo global potencialmente mais elevado.
- Dependência do cronograma da empresa contratada.
- Menor controle direto da Administração sobre a execução diária.

### Solução 2. Execução por Mão de Obra Direta da Administração

#### Descrição:

Execução dos serviços por equipe própria da Administração Pública, utilizando servidores ou contratados diretos, com aquisição separada de materiais e acompanhamento técnico.

#### Vantagens:

- Maior controle direto sobre a execução dos serviços.
- Possibilidade de redução de custos com contratação de terceiros.
- Flexibilidade na execução conforme disponibilidade da equipe.

#### Desvantagens:

- Necessidade de equipe técnica qualificada (engenheiro, operários, etc.).
- Maior risco de falhas na execução, caso não haja expertise específica.
- Dificuldade de gestão simultânea em múltiplos locais.
- Possível aumento do prazo de execução.
- Responsabilidade integral da Administração por eventuais erros.

### Solução 3. Contratação Parcial (Serviços Fragmentados)



**Descrição:**

Contratação separada por etapas ou serviços (ex.: escavação, concretagem, instalação), com diferentes fornecedores ou prestadores.

**Vantagens:**

- Possibilidade de obtenção de menores preços em serviços específicos.
- Maior competitividade em cada etapa.
- Flexibilidade na contratação.

**Desvantagens:**

- Maior complexidade na gestão e fiscalização contratual.
- Risco de incompatibilidade entre etapas executivas.
- Dificuldade de atribuição de responsabilidade por falhas.
- Maior probabilidade de atrasos e retrabalho.

**Solução 4. Execução com Apoio Misto (Equipe Própria + Terceirização)**

**Descrição:**

Modelo híbrido em que parte dos serviços é executada pela Administração e parte por empresas contratadas (ex.: fundações por empresa especializada e serviços preliminares por equipe própria).

**Vantagens:**

- Possibilidade de otimização de custos.
- Aproveitamento da estrutura interna existente.
- Flexibilidade na execução.

**Desvantagens:**

- Exige alto nível de coordenação e planejamento.
- Risco de falhas de integração entre equipes.
- Dificuldade na definição de responsabilidades.
- Pode comprometer o padrão de qualidade.

As soluções analisadas apresentam diferenças relevantes quanto à capacidade técnica, controle da execução, risco operacional e garantia de qualidade.

A **contratação de empresa especializada (Solução 1)** se destaca por oferecer maior nível de segurança e confiabilidade na execução, uma vez que conta com equipe técnica qualificada, experiência comprovada e responsabilidade formal pelos serviços realizados. Esse modelo reduz significativamente a probabilidade de falhas, assegura o cumprimento de normas técnicas e proporciona maior padronização na execução, especialmente em obras realizadas em múltiplos locais.

A **execução por mão de obra direta da Administração (solução 2)**, embora permita maior controle sobre as atividades, apresenta limitações importantes quanto à disponibilidade de equipe qualificada, capacidade operacional e gestão simultânea de diferentes frentes de serviço. Além disso, transfere integralmente à Administração os riscos técnicos e operacionais, podendo comprometer a qualidade final e ampliar prazos de execução.



A **contratação parcial por etapas (serviços fragmentados – Solução 3)**, apesar de possibilitar maior competitividade em itens específicos, tende a aumentar a complexidade da gestão contratual. Esse modelo exige elevado nível de coordenação entre diferentes executores, o que pode gerar incompatibilidades técnicas, dificuldades na fiscalização e maior risco de atrasos ou retrabalho.

Por sua vez, a **execução em modelo misto (equipe própria + terceirização – Solução 4)** apresenta potencial de flexibilidade, porém demanda elevado grau de planejamento e integração entre as equipes. A ausência de coordenação eficiente pode comprometer o desempenho da obra, dificultar a padronização e gerar incertezas quanto à responsabilidade por eventuais falhas.

## CONCLUSÃO

Diante da análise comparativa, conclui-se que a **contratação de empresa especializada (Solução 1)** é a solução mais adequada para a execução do objeto.

Tal escolha se justifica por proporcionar maior segurança técnica, melhor controle de qualidade, padronização dos serviços e redução dos riscos operacionais, além de garantir que a execução seja realizada em conformidade com as normas técnicas e boas práticas de engenharia.

As demais soluções, embora viáveis em contextos específicos, apresentam limitações relevantes quanto à capacidade técnica, gestão, integração das atividades e responsabilização, não sendo as mais indicadas para o atendimento pleno das necessidades do objeto.



## DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para execução da implantação de equipamentos de academia ao ar livre, contemplando todos os serviços necessários à completa instalação, funcionamento adequado e segurança das estruturas.

A execução abrange, de forma integrada e contínua, as seguintes etapas:

Inicialmente, serão realizados os serviços preliminares, compreendendo a limpeza da área, remoção de materiais orgânicos e detritos, regularização superficial do terreno e locação topográfica dos pontos de instalação, garantindo o correto posicionamento dos equipamentos, respeitando critérios de acessibilidade, ergonomia, espaçamento mínimo e organização funcional dos espaços.

Na sequência, será executada a escavação manual das fundações, com controle dimensional e preparação adequada do fundo das valas, assegurando condições ideais para recebimento das estruturas de concreto, observando estabilidade do solo e eliminação de materiais inadequados.

Posteriormente, serão implantadas as fundações em concreto estrutural, por meio da execução de blocos isolados, com lançamento, adensamento, nivelamento e cura do concreto, garantindo resistência mecânica compatível com os esforços gerados pelo uso dos equipamentos. Associado a isso, será realizado o sistema de



ancoragem com armadura em aço, responsável pela fixação segura e transferência de esforços entre os equipamentos e a fundação.

Complementarmente, será executada a preparação da base e do piso, incluindo serviços de apiloamento, regularização com argamassa e, quando aplicável, a execução de lastro de concreto magro, com a finalidade de melhorar a distribuição de cargas, proporcionar maior durabilidade e garantir melhores condições de uso nas áreas de maior circulação.

A etapa seguinte compreende a instalação dos equipamentos de academia, incluindo posicionamento preciso, nivelamento, alinhamento, fixação nas bases de concreto e ajustes finais, assegurando estabilidade, funcionalidade e conformidade com os padrões ergonômicos e de segurança.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos necessários, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, padrões de qualidade, boas práticas de engenharia e exigências de segurança.

A solução contempla ainda a execução em múltiplos pontos do município, exigindo planejamento logístico, padronização construtiva e controle de qualidade contínuo, de modo a garantir uniformidade na implantação e desempenho adequado das estruturas em todas as localidades atendidas.

Por fim, a execução deverá ocorrer sob responsabilidade técnica de profissional habilitado, com acompanhamento, fiscalização e controle tecnológico, assegurando que todas as etapas sejam realizadas em conformidade com o projeto, garantindo durabilidade, segurança dos usuários e adequado funcionamento dos equipamentos ao longo de sua vida útil.



## REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá atender a requisitos técnicos, operacionais e legais indispensáveis à adequada execução dos serviços de implantação de equipamentos de academia ao ar livre, garantindo qualidade, segurança, durabilidade e conformidade com as normas aplicáveis.

### 1. Requisitos Técnicos

- A execução deverá observar rigorosamente as especificações constantes no memorial descritivo, incluindo métodos construtivos, etapas executivas e padrões de qualidade;
- As fundações deverão ser executadas em concreto estrutural, com resistência compatível e sistema de ancoragem em aço, garantindo estabilidade e segurança dos equipamentos;
- Os serviços deverão contemplar todas as etapas necessárias, incluindo:
  - preparação do terreno;
  - locação dos pontos de instalação;
  - escavação das fundações;
  - execução de blocos de concreto;
  - instalação dos equipamentos;



- execução de base e lastro de concreto, quando aplicável;
- Deverão ser respeitados critérios de:
  - espaçamento mínimo entre equipamentos;
  - acessibilidade e circulação de usuários;
  - ergonomia e alinhamento funcional;
- Todos os materiais utilizados deverão possuir qualidade comprovada, atender às normas técnicas vigentes e apresentar adequada procedência.

## 2. Requisitos de Execução

- Os serviços deverão ser executados por empresa especializada, com capacidade técnica compatível com o objeto;
- A contratada deverá fornecer toda a mão de obra, materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução completa dos serviços;
- A execução deverá ocorrer de forma padronizada em todos os locais contemplados, garantindo uniformidade e qualidade;
- Deverá ser assegurado o cumprimento dos prazos estabelecidos, considerando a execução em múltiplas localidades;
- Os serviços deverão ser realizados de forma a minimizar impactos ao uso dos espaços públicos.

## 3. Requisitos de Qualificação Técnica

- A empresa contratada deverá comprovar experiência prévia na execução de serviços similares, compatíveis em características e complexidade;
- Deverá possuir responsável técnico devidamente habilitado, com registro no conselho profissional competente;
- Apresentação de atestados de capacidade técnica que comprovem a execução de serviços equivalentes.

## 4. Requisitos de Segurança

- A execução deverá observar todas as normas de segurança do trabalho aplicáveis;
- Deverá ser garantida a segurança dos trabalhadores e dos usuários dos espaços durante a execução;
- Os equipamentos instalados deverão apresentar estabilidade e condições seguras de uso.

## 5. Requisitos Ambientais

- Os serviços deverão ser executados com adequada gestão de resíduos;
- Deverá ser evitado o descarte irregular de materiais;
- A execução deverá minimizar impactos ao meio ambiente e ao entorno.

## 6. Requisitos de Qualidade e Controle

- Os serviços estarão sujeitos à fiscalização e controle por parte da Administração;
- Poderão ser realizados ensaios, verificações e medições para comprovação da qualidade dos serviços executados;
- A contratada deverá corrigir, sem ônus adicional, quaisquer falhas identificadas.

## 7. Requisitos Legais e Normativos



- A execução deverá atender às normas técnicas aplicáveis, bem como às boas práticas de engenharia;
- A contratação deverá observar a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021;
- A empresa contratada deverá cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais.

Os requisitos estabelecidos visam assegurar que a futura contratação atenda plenamente às necessidades da Administração, garantindo a execução adequada, segura e durável da implantação dos equipamentos de academia ao ar livre, em conformidade com os padrões técnicos exigidos.



## QUANTITATIVOS E VALORES

### ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

#### Lote 01

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Implantação e Instalação de Equipamentos de Academia ao Ar Livre	SERVIÇO	1,00	R\$ 125.436,11	R\$ 125.436,11
<b>Valor Total</b>					<b>R\$ 125.436,11</b>

O projeto prevê a instalação de **138 equipamentos**, distribuídos conforme critérios de demanda populacional, acessibilidade e equilíbrio territorial, garantindo atendimento adequado às diversas localidades do município.

Os quantitativos dos serviços foram definidos com base em levantamento técnico, considerando o número de equipamentos adquiridos, as características das áreas de implantação e as exigências de segurança, estabilidade e funcionalidade, incluindo serviços de preparação do terreno, fundações em concreto, ancoragem, regularização e base de apoio.

O valor estimado da contratação foi elaborado a partir de planilha orçamentária baseada em referências oficiais de custos da construção civil, contemplando todos os insumos necessários, como mão de obra, materiais, equipamentos e encargos, estando compatível com os preços praticados no mercado.

Dessa forma, os quantitativos e valores mostram-se adequados e suficientes para a execução integral do objeto, garantindo qualidade, segurança e atendimento ao interesse público.



## PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada de forma **não parcelada**, considerando a natureza do objeto e a necessidade de execução integrada dos serviços.



A implantação dos equipamentos de academia ao ar livre envolve etapas interdependentes, tais como preparação do terreno, escavação, execução de fundações em concreto, instalação e fixação dos equipamentos, além de serviços complementares de regularização e base. Essas atividades possuem forte correlação técnica, exigindo padronização construtiva, sequência lógica de execução e controle de qualidade unificado.

O parcelamento da contratação poderia comprometer a eficiência da execução, dificultar a coordenação entre diferentes contratados, aumentar o risco de incompatibilidades técnicas e gerar dificuldades na fiscalização e na atribuição de responsabilidades por eventuais falhas.

Além disso, a execução ocorre em múltiplas localidades, o que demanda planejamento logístico integrado e gestão centralizada, fatores que reforçam a necessidade de contratação por meio de um único executor.

Dessa forma, a adoção de contratação não parcelada mostra-se mais adequada, por garantir maior eficiência, padronização, controle de qualidade e segurança na execução do objeto, atendendo ao interesse público.



## RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, pretende-se promover a implantação de equipamentos de academia ao ar livre na sede e nos distritos do Município de Solonópolis/CE, garantindo a ampliação e qualificação dos espaços públicos destinados à prática de atividades físicas.

Os principais resultados esperados são:

- **Melhoria da qualidade de vida da população**, por meio do incentivo à prática regular de atividades físicas;
- **Promoção da saúde pública**, contribuindo para a prevenção de doenças e redução do sedentarismo;
- **Ampliação do acesso a equipamentos públicos**, de forma descentralizada e equitativa entre sede e distritos;
- **Valorização dos espaços urbanos**, tornando-os mais atrativos, funcionais e seguros para uso coletivo;
- **Fortalecimento das políticas públicas de esporte e lazer**, com impacto positivo no bem-estar social;
- **Implantação de estruturas seguras e duráveis**, com adequada resistência e estabilidade, garantindo uso contínuo e manutenção reduzida;
- **Padronização e qualidade na execução**, assegurando conformidade com normas técnicas e boas práticas de engenharia.

Dessa forma, a contratação contribuirá diretamente para o atendimento das demandas sociais do município, proporcionando benefícios duradouros à população e promovendo o uso qualificado dos espaços públicos.



## PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a adequada execução do objeto, a Administração deverá adotar previamente as seguintes providências:

- **Disponibilização das áreas de implantação**, assegurando que os locais estejam desobstruídos, com condições adequadas para execução dos serviços;
- **Definição e validação dos pontos de instalação**, conforme planejamento técnico, garantindo alinhamento com critérios de acessibilidade, segurança e funcionalidade;
- **Designação de responsável técnico e equipe de fiscalização**, para acompanhamento, controle e verificação da execução dos serviços;
- **Análise e aprovação dos documentos da contratada**, incluindo habilitação técnica e regularidade legal;
- **Planejamento logístico da execução**, considerando a realização dos serviços em múltiplas localidades;
- **Emissão da ordem de serviço**, após cumprimento das condições contratuais necessárias para início da execução;
- **Acompanhamento e fiscalização contínua**, assegurando o cumprimento das especificações técnicas, prazos e dos serviços;
- **Adoção de medidas de segurança e sinalização**, quando necessário, para evitar riscos à população durante a execução;
- **Recebimento provisório e definitivo dos serviços**, mediante verificação da conformidade com o projeto e as normas técnicas.



## CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Para a execução do objeto, não se identificam contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à sua viabilização, uma vez que a solução adotada contempla, de forma integrada, todos os serviços necessários à implantação e instalação dos equipamentos de academia ao ar livre.

Os serviços previstos abrangem todas as etapas executivas, desde a preparação do terreno até a instalação final dos equipamentos, incluindo fundações, ancoragem e ajustes necessários, não havendo dependência de outras contratações para sua plena execução.

Ressalta-se, contudo, que a efetividade da solução poderá ser potencializada por ações complementares futuras, tais como manutenção dos espaços públicos, limpeza urbana e eventuais melhorias paisagísticas, as quais não constituem condição para a execução do objeto, mas podem contribuir para melhor aproveitamento das estruturas implantadas.



## IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de implantação de equipamentos de academia ao ar livre apresenta baixo impacto ambiental, por se tratar de intervenção de pequeno porte, localizada em áreas já destinadas ao uso público.

Ainda assim, podem ocorrer impactos pontuais durante a execução, tais como:

- Geração de resíduos da construção civil, provenientes de escavações, sobras de materiais e embalagens;
- Alteração temporária do solo, em decorrência das escavações e execução das fundações;
- Emissão de poeira e ruídos, durante as etapas de preparação do terreno e execução dos serviços;
- Possível interferência temporária na vegetação existente, caso haja necessidade de limpeza das áreas.

Para mitigação desses impactos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados;
- Controle e organização do canteiro de obras;
- Minimização de emissão de poeira, com umidificação quando necessário;
- Utilização de boas práticas construtivas para redução de desperdícios;
- Preservação, sempre que possível, das condições naturais do entorno;
- Recuperação e limpeza das áreas após a conclusão dos serviços.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais são temporários, controláveis e de baixa relevância, podendo ser adequadamente mitigados com a adoção das medidas previstas, não comprometendo a viabilidade ambiental da contratação.



## CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos **DECLARAR** que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**, e, por se tratar de obra comum, deverá ser licitada na modalidade **DISPENSA**, na forma **ELETRÔNICA**.



## JUSTIFICATIVAS

### - PARA ADOÇÃO DA MODALIDADE DISPENSA, NA FORMA ELETRÔNICA

Considerando que o valor estimado para a execução dos serviços encontra-se dentro do limite legal estabelecido para dispensa de licitação, aplica-se o disposto no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a contratação direta para obras e serviços de engenharia de pequeno valor.



Ressalta-se que os valores previstos na referida legislação são periodicamente atualizados por ato do Poder Executivo Federal, conforme disposto no art. 182 da Lei nº 14.133/2021.

Nesse sentido, o Decreto nº 12.807, de 29 de dezembro de 2025 atualizou os limites para dispensa de licitação, estabelecendo, para o exercício de 2026, o valor de **até R\$ 130.984,20 (cento e trinta mil, novecentos e oitenta e quatro reais e vinte centavos)** para obras e serviços de engenharia.

Dessa forma, verifica-se que o valor estimado da presente contratação encontra-se dentro do limite legal vigente, estando juridicamente autorizada a contratação direta por dispensa de licitação.

A adoção desse procedimento mostra-se adequada, considerando:

- o enquadramento do valor dentro do limite legal atualizado;
- a natureza do objeto, caracterizado como obra de engenharia comum;
- a necessidade de celeridade na implementação da solução;
- a observância ao princípio da eficiência administrativa.

Destaca-se que, mesmo na hipótese de dispensa, deverão ser rigorosamente observados os princípios da Administração Pública, especialmente os da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e economicidade, bem como a devida instrução do processo administrativo, com justificativa técnica, pesquisa de preços e formalização adequada.

Além disso, a escolha pela **modalidade eletrônica** está em conformidade com o **art. 63, do Decreto Municipal 023/2024**, que estabelece que as dispensas de licitação poderão ser processadas por meio de plataforma eletrônica, com intuito de **potencializar a participação de interessados** no processo de contratação direta.

A adoção da **Dispensa Eletrônica** justifica-se, ainda, pela **celeridade na tramitação do procedimento e pela redução de gastos processuais**, fatores essenciais diante da necessidade de atender prontamente à demanda técnica identificada para o novo Centro Administrativo. Essa modalidade permite conduzir a contratação de forma ágil, eficiente e segura, mantendo o cumprimento integral dos **princípios da legalidade, eficiência, isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública**, conforme previsto na legislação vigente e respaldado por entendimentos técnicos e jurisprudenciais aplicáveis.

Solonópolis - CE,